

Bergwerks-Gesellschaften lebenslängliche Pensionen von 182:50 Frk. für jeden zu bewilligen.

Die zweite Frage war, ob solchen bereits pensionirten Arbeitern, welche sich in der Folge durch leichtere Beschäftigungen oder in anderer Weise ihren Unterhalt ganz oder theilweise zu erwerben vermochten, die Pensionen verhältnißmäßig vermindert werden sollen?

Gemäß den Statuten der gemeinschaftlichen Cassé soll ein Arbeiter, um eine Pension zu erhalten, absolut arbeitsunfähig sein. Die Verwaltungscommission hat jedoch — von der Ansicht ausgehend, daß die Arbeiter durch Verleihung einer Pension nicht geradezu zu ganzlichem Müßiggange verurtheilt werden sollen — den Antrag gestellt, daß pensionirten Arbeitern, welche sich durch ihre Beschäftigung oder in anderer Weise noch einigen Verdienst zu erwerben wissen, der Betrag ihrer Pensionen nur in dem Maße verringert werden solle, als derselbe mit dem eigenen Verdienste zusammen den Bedarf des Arbeiters und seiner Familie übersteigen würde. In Fällen von Verstümmelung, z. B. beim Verlust eines Beines oder Armes, solle jedoch die Pension jederzeit ungeschmälert belassen werden.

Ein Beitrag zur Kenntniß des ungarischen Kohlenbergbaues *).

Ungarns Kohlenreichthum und dessen zunehmende Wichtigkeit.

Auszugsweise aus dem „Pesther Lloyd“.

In dem gebirgigen Theile Ungarns bedient man sich der Stein-, oder vielmehr Braunkohlen (denn eigentliche Steinkohlen hat man dort bis zur Stunde nicht entdeckt) erst seit ungefähr 80 Jahren zur Heizung von Stuben-, Ziegel- und Hochöfen; nicht als hätte man früher von der Existenz der Kohlenlager ganz und gar keine Kenntniß gehabt, sondern weil dort bis zur gedachten Zeit Holz im Ueberfluß vorhanden und demzufolge auch mit weit geringeren Kosten herbeizuschaffen

*) Die Regsamkeit, welche auch in Ungarn der Steinkohlenbergbau nimmt, veranlaßt uns, nachstehende Mittheilungen auszugsweise dem „Pesther Lloyd“ zu entlehnen, welche Zeitung mehr als viele andere Tagesblätter dem Bergwesen Beachtung schenkt. Der Verfasser derselben, Dr. B., scheint diesem Zweige viele Aufmerksamkeit zuwenden zu wollen. Wir glauben die ungarischen Bergwerks- und Hüttenbesitzer darauf aufmerksam zu machen, daß es in ihrem Interesse liege, demselben, der seine Quellen oft an Ort und Stelle aufsucht, dabei freundlich an die Hand zu gehen, und sind überzeugt, daß er — gleich uns — jede thatsächliche Berichtigung oder neue Mittheilung mit Freude als einen Beitrag zur richtigen Kenntniß und fruchtbaren Förderung der ungarischen Montan-Industrie ansehen wird.

war, als die Ausbeutung der Kohlenlager und die sogenannte „Bringung“ der zu Tage geförderten Kohlen verursacht haben würde. Große Strecken der Comitats Neograd, Neutra, Barsch, Liptau, Thurocz, Trentschin, Urva, Sohl, Honth, Gömör, Zips, Beregh und Mar-maros sind noch jetzt mit Waldungen bedeckt; noch ungleich größere Strecken aber waren es vor 100 und 150 Jahren, der dichteren Structur der damaligen Wälder gar nicht zu gedenken. Und wer hat — um auch von den südlicheren Comitaten zu reden — nicht von der enormen Ausdehnung gehört, die der Bakonyer Wald noch vor einem Menschenalter hatte? Wer kennt nicht mindestens vom Hörensagen die dichten Wälder der Somogy und des Bekprimer Comitats? Selbst die unter dem Namen „Viclobendo“ oder „Ager Romanorum“ bekannten nackten Sandhügel im deutsch-banater und wallachisch-illyrischen Grenzregimentsbezirke waren noch vor 100 Jahren bewaldet, wie die Aussage der Bewohner dieser Gegend, welche dieß von ihren Eltern vernommen zu haben versichern, und das häufige Vorkommen von Wurzelstöcken in den Sandhügeln lehrt.

Nur in der Nähe der niederungarischen, im Nordwesten gelegenen Bergstädte trat bereits im 16. Jahrhunderte Holz-mangel ein, hauptsächlich wohl in Folge des rücksichtslosen Gebarens der „Waldmeister“, welche die Holzlieferung an die ärarialen Schmelzhütten pachtweise übernommen hatten, und unter welchen namentlich Christoph Falbensteiner und Leonhard Euzlberger in wenig rühmlicher Weise sich hervorthaten. Bloß auf diesen District beziehen sich auch die „Waldmandate“, welche Kaiser Leopold I. unterm 12. Februar 1680 und 24. Juli 1700 erließ, und die „Rescripte“, welche die Kaiserin Maria Theresia im Jahre 1747 zur Regelung der Waldservitutsverhältnisse an verschiedene Stadtmagistrate Ungarns richtete.

Gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts stellte sich indeß auch bei den übrigen gebirgigen Comitaten fühlbarer Holz-mangel ein. Die Wälder wurden immer lichter; der Nachwuchs gedieh zu keiner sonderlichen Stärke mehr und manche entlöste Stelle versagte hiefür der Forstkultur ihre Dienste gänzlich.

Der Bergbau consumirte von jeher ein noch weit größeres Holzquantum, und die Verarbeitung der gewonnenen Metalle desgleichen. Dazu kam, daß viele Waldbesitzer durch das Drängen unerbittlicher Gläubiger sich gezwungen sahen, ihr Holz so schnell als möglich zu Geld zu machen (was an vielen Orten durch Erzeugung von Pottasche geschah), und daß die vielen Feuersbrünste, von denen Ungarn gerade in den Jahren 1740 bis 1790 hart heimgesucht wurde, einen weiteren, außergewöhnlichen Begehr nach Holz (zum Aufbau der niedergebrannten Gebäude) hervorriefen. Endlich muß auch des Aufschwunges,

den das Eisenhüttengewerbe eben damals nahm, sowie des steigenden Comforts, der eine größere Menge Stubenöfen erheischte, als einer Mitursache des Holzmangels, der sich um das Jahr 1780 in Oberungarn zu zeigen begann, hier gedacht werden. Vergebens suchte Maria Theresia in den letzten Jahren ihrer Regierung der eingerissenen Walddevastation und dem daraus resultirenden Holzmangel durch eine (1773 publicirte) Forstordnung zu steuern, vergebens schärfte der 57. Gesepartikel vom Jahre 1791 den Grundherren die möglichste Schonung ihrer Wälder ein.

Ein Versuch, Steinkohlen zum Schmelzen des Eisenerzes in Hochofen zu verwenden, wurde im Jahre 1789 zu Esznek im Gömörer Comitate ausgeführt, fiel jedoch eben so wenig günstig aus, als derjenige, welchen die österreichische Regierung schon 7 Jahre früher zu Fügen in Tyrol durch einen gewissen Paolo del Ró hatte anstellen lassen. Gleichwohl ist jenes Experiment erwähnenswerth, da es zeigt, wie sehr die ungarischen Eisengewerke dem Beispiele ihrer auswärtigen Berufsgenossen nachzueifern sich beeilten. Denn noch war es keine 10 Jahre her, daß auch in Frankreich die ersten derartigen Versuche (zu Creusot) gemacht worden waren. Nur in England hatten ein deutscher Chemiker, der (auch in österreichischen Diensten gestandene) Dr. J. J. Becher, schon um's Jahr 1680, und ein einheimischer Hüttenmann Namens Dudley noch einige Jahrzehente früher derlei Experimente im Großen angestellt und dadurch Anlaß gegeben, daß die englische Eisenindustrie schon um das Jahr 1730 sich vielfach der Steinkohlen zum Erzschnelzen bediente.

Die hauptsächlichste Verwendung, welche Ungarns Steinkohlen ursprünglich fanden, war das Beheizen von Stuben- und Ziegelöfen und die Unterhaltung des Feuers auf den Schmiedeeisen, eine Verwendung, der wir in England schon im XII. Jahrhunderte begegnen. Immer weiter verbreitete sich die Kunde dieses Gebrauchs und mit ihr der Gebrauch selber. Durch die oben geschilderte Calamität dazu angespornt, begann man nun in Ungarn, die Kohlenlager, deren Entdeckung früher Sache des Zufalls gewesen war, bedachtsam aufzusuchen.

Glückliche Erfolge krönten dieses Streben. Ein aus Mariazell eingewandter Steiermärker, Mathias Hammer, erschürfte um das Jahr 1790 die reichen Steierdorfer Kohlenlager im Banat; ungefähr gleichzeitig kamen jene bei Fünfkirchen, Bissegrad und Dedenburg in Betrieb. Einige Jahre später finden wir auch schon in der Zips (bei Marcusfalva) Steinkohlenlager aufgedeckt, deren Ausbeute jedoch anfänglich bloß einige Jäloer Schlosser zu benutzen verstanden. Einzelner Lager im Barscher und Honther Comitath gedenkt bereits W. F. Hermann in seinem 1782 zu Petersburg erschie-

nenen „Abriß der physikalischen Beschaffenheit der österreichischen Staaten“, ohne jedoch anzugeben, ob dieselben im Abbaue standen oder dessen noch gewärtig waren. Auf die Kohenschätze Sirmiens machte zuerst Andreas Wolny im Jahre 1805 (in seinem lateinisch geschriebenen Compendium der Mineralogie) aufmerksam u. s. w.

Was die Ausbeute aus den um diese Zeit in Betrieb gestandenen Kohlenruben Ungarns betrifft, so war dieselbe im Ganzen noch unbedeutend.

Nur am Brennberge bei Dedenburg belief sie sich schon im Jahre 1798 auf 45,854, 1799 auf 69,826, 1800 auf 138,114, 1801 auf 87,260 Ctr., welche Kohlenquantitäten meist nach Wien abgesetzt wurden.

In Ungarn selbst mißtrauten noch viele Leute dem Effecte der Steinkohlenheizung; viele mußten auch nicht gehörig damit umzugehen und erreichten auch demzufolge keine befriedigenden Resultate. Zweifel der mannigfachsten Art wurden über die Verträglichkeit der Steinkohlendünste mit der Gesundheit, über die Ausgiebigkeit des durch sie unterhaltenen Feuers, über die Folgen einer derartigen Feuerungsmethode für die dazu verwendeten Defen u. dgl. laut. Diese Bedenken konnten nur durch vielfältige eigene Erfahrungen behoben werden und wichen auch binnen ein Paar Decennien einer besseren Einsicht.

Notizen.

Eisen- und Kohlenwerks-Unternehmen bei Kronstadt in Siebenbürgen. In ganz Mittel-Europa erfreut sich das Eisen nirgends eines so hohen Preises, wie in der Nähe von Kronstadt in Siebenbürgen, indem diese Stadt seit Jahrhunderten nicht nur ihre Umgebung, sondern auch die Donaufürstenthümer, Moldau und Wallachei, mit dem nöthigen Eisenbedarfe versieht, sich selbst aber denselben bisher fast ausschließlich aus dem westlichen Theile Siebenbürgens, aus dem Banate, ja selbst aus Oberungarn und Steiermark zu verschaffen genöthigt ist.

Diese Verhältnisse sind auch die Ursache, warum die verschiedenen Eisensorten in Kronstadt seit Jahren ungewöhnlich hohe Preise behaupten, obgleich auch englisches Eisen schon seit langer Zeit in der Wallachei und russisches in der Moldau zu ungleich billigeren Preisen Eingang gefunden hat.

Diese siegreiche Concurrenz verdankt das österreichische Eisen einzig und allein seiner vortrefflichen Qualität, welche es in den Donaufürstenthümern so beliebt macht, daß man dafür gerne doppelte Preise zahlt, wenn es nur in genügender Menge geliefert werden könnte.

Dies war aber bis gegenwärtig nie der Fall, indem die Eisenproduction von Siebenbürgen, Banat und jenem Theile Oberungarns, welcher nach Kronstadt concurreirt, im Jahre 1855 noch kaum 90,000 Ctr. Waare betrug, welche auf die Fläche Siebenbürgens, der Moldau und Wallachei vertheilt, kaum einer Consumtion von 35 Centnern auf 1 Quadratmeile, also nur dem fünfzehnten Theile des österreichischen, dem dreißigsten Theile des französischen und dem fünfundsingzigsten Theile des zollvereinigten Verbrauches entspricht.

Gangverhältnisse Joachimsthal's (siehe Notiz von Nr. 11 der Zeitschrift des montanistischen Vereines im Erzgebirge) auch von meinem geehrten Fachgenossen, dem k. k. Berggeschwornen Herrn Florian Vogl in einem soeben bei Pöhlig in Tepliz erscheinenden Werke besprochen werden.

a) In Zeile 18, Seite 44, Spalte rechts wäre zu lesen: „Die Mitternachtsgänge der k. k. östlichen Grubenabtheilung“ (diejenigen der westlichen Abtheilung siehe Seite 46, Zeile 7 u. s. w., Spalte links).

b) Seite 46, Zeile 18, Spalte links, lese: „Ausfüllungsmassen“.

c) Seite 46, letzte Zeile rechts lese: „entnommen worden sein“.

d) Seite 45, letzte Zeile links lese: „Erz führen“.

Ein Beitrag zur Kenntniß des ungarischen Kohlenbergbaues.

Ungarns Kohlenreichthum und dessen zunehmende Wichtigkeit.

Auszugsweise aus dem „Besther Lloyd“.

II.

Kaum begonnen, zog der ungarische Steinkohlenbergbau auch schon die Aufmerksamkeit der Regierung auf sich, die in richtiger Würdigung seiner Wichtigkeit eigene Commissäre zu dessen Ueberwachung bestellte und die Dedenburger Gruben vermöge eines Uebereinkommens mit der k. k. priv. Canal- und Bergbaucompagnie, welche diese Gruben ursprünglich besaß, in eigene Regie nahm. Dadurch wurden die mächtigeren Kohlenflöße Ungarns zum Theile mindestens vor dem Verderbniß durch Raubbau und Unverstand bewahrt. Den Bau der Dedenburger Gruben leitete zufolge eines allerh. Handschreibens vom 13. April 1802 eine Hofcommission unter dem Vorsitz des Grafen J. Urbna; zu Fünfkirchen fand sich Peter von Berks im Jahre 1807 als Bevollmächtigter der Regierung ein; im Banat erfolgte über Anordnung der Regierung um das Jahr 1803 die Eintheilung der Kohlenfelder in „Maßen“ und die Verleihung derselben an Private gegen Entrichtung eines Kohlenzinses.

Auf diese Weise ward — wie gesagt — in den ungarischen Kohlenbergbau, der sonst in Ermanglung eines zu seinen Gunsten waltenden Gesetzes sicher hätte verkümmern müssen, einige Ordnung und systematische Thätigkeit gebracht. Gleichwohl ließ dessen Betrieb bis in die neueste Zeit sehr viel zu wünschen übrig.

Erst in den dreißiger Jahren versielen einige dieser Kohlengewerke auf den Gedanken, Sachverständige zu Rathe zu ziehen und einen kunstgerechten Betrieb ihrer Gruben einzuleiten. Bis dahin bildete der Dedenburger

Kohlenbergbau so zu sagen die einzige Ausnahme von dieser ganz Ungarn betreffenden Calamität. Seine Absatzverhältnisse waren aber auch weitaus die günstigsten. Der Wien-Neustädter Canal erleichterte die Verfrachtung der Erzeugnisse desselben ungemein.

Viele längs diesem Canale gelegene Ortschaften und Fabriken bezogen Dedenburger Steinkohlen aus erster Hand; den Hauptmarkt dafür aber bildete, wie wir schon lepthin erwähnten, Wien, dessen (theilweise allerdings auch aus anderen Werken befriedigter) Gesamtbedarf an fossilen Kohlen im Jahre 1802 271,017 Ctr.; 1803 71,228 Ctr.; 1804 80,332 Ctr.; 1807 155,975 Ctr.; 1808 156,228 Ctr. betrug und, obschon er sich in den nächstfolgenden 10 Jahren merklich verminderte, doch den Dedenburger Kohlengewerken noch immerhin Gelegenheit zum Erzielen reichlichen Gewinnes bot. Besagte Kohlen wurden dort namentlich in Haushaltungen und zum Ausschmieden von Stabeisen verwendet. Ein vom Apotheker Moser angestellter Versuch, sie zur Erzeugung von Leuchtgas zu benützen, schlug zwar nicht zu deren Gunsten aus, indem das daraus gewonnene Gas eine röthliche, aller Intensivität bare Flamme lieferte; dafür aber wurden sie vom Professor der Chemie am k. k. Theresianum, Jaßnäger, zu chemischen Arbeiten vollkommen tauglich befunden. Unter den Gewerbsanstalten, die starken Gebrauch davon machten, stehen die Ziegeleien am Wienerberge obenan. Die dort aufgestellten Steinkohlenheizapparate scheinen die ersten gewesen zu sein, welche in Oesterreich in Betrieb kamen.

In Ungarn selbst dagegen fand er erst zu Anfang der 20er Jahre mit dem Schwinden der erwähnten Vorurtheile kräftigere Unterstützung. Nichtsdestoweniger erregte die Steinkohलगewinnung in Ungarn ein solches Interesse, daß es im Jahre 1820 nach Prof. Kiepl's Meldung dort bereits 99 eruirte Steinkohlenanbrüche gab. Damals fingen auch in- und ausländische Gelehrte an, diesen Gegenstand aus wissenschaftlichem Gesichtspunkte näher zu betrachten und die geognostischen Grundlagen desselben zu erforschen. Wir erinnern hier bloß an das, was Deudant in seinem Werke: „Voyage en Hongrie“ (Paris 1822), und Kleinschrod in seiner mineralogisch-geographischen Beschreibung von Ungarn (Leipzig 1828) hierüber vorbringt.

Zur persönlichen Information des Kronprinzen (und nachmaligen Kaisers) Ferdinand waren schon in den Jahren 1811 und 1819 hierüber ämtliche Erhebungen im Wege der Comitats- und städtischen Behörden gepflogen worden. Von einheimischen Gelehrten beschäftigten sich damit: Sadler, Fridwaldsky, Prof. Rendentwich, Dr. Zipser und Andere. Aber auch die „Männer vom Leder“ entwickelten große Nüchrigkeit. Laut handschriftlichen Aufzeichnungen, welche Dr. G. Romy hin-

terlassen hat, standen zu Anfang der 30er Jahre auch im Graner Comitate bereits mehrere Kohlengruben in lebhaftem Betrieb. Jene zu Tokod lieferten damals bereits eine durchschnittliche Jahresausbeute von 200,000 Mezen, jene zu Magyoros 65,000; die zu Sári-Sáp 60,000, die zu Bájos und Szolnok je 30,000 Mezen (à 125 Pfd.).

Dieser Aufschwung des Steinkohlen-Bergbaues in Ungarn ist um so merkwürdiger, als er trotz des Mangels gesetzlicher Bestimmungen, unter deren Schutz er sich hätte ruhig entwickeln können, vor sich ging, und es verdient die Ausdauer, womit die Gewerken Alois Miesbach, R. Weissenberger (im Graner), Joh. Blauhorn, Herr v. Nyáray (im Baranyer Comitate) u. m. A. gegen die vielen Widerwärtigkeiten, welche aus jenem Mangel hervorgingen, unverdrossen ankämpften, gewiß alle Anerkennung. Diese Gewerken ließen sich auch die Verbesserung des Abbaues der Kohlenflöze angelegen sein, allein da sie die Grundstücke, welche diese Flöze in sich bargen, entweder um enorme Summen ankaufen mußten oder bloß zeitweilig in Pacht nehmen konnten, und zwar meist nur in winzigen Parcellen (zu $\frac{5}{8}$, $\frac{6}{8}$, $1\frac{1}{8}$ Joch), so scheiterten die besten Pläne häufig an der Beschränktheit des (sich zersplitternden) Betriebscapitals einer- und an räumlichen Hindernissen andererseits.

Derlei herbe Erfahrungen machte insbesondere auch die über Anregung des Grafen Georg Andrássy um's Jahr 1830 in's Leben getretene „Oberungarische Steinkohlenschürfungsgesellschaft“, die durch den Montanistiker Johann Georg Gotthard aus Jgló, namentlich in der Umgegend von Bákony, Schürfungen anstellen ließ, und so zum Begründer der jetzt in dieser Gegend betriebenen Kohlenbergwerke wurde. — Gänzlich unbelohnt blieb indessen dieser Eifer gleichwohl nicht.

Der im Lande immer mehr überhand nehmende Holzmangel (dem auch die mit Hoflammer-Berordnung vom 1. Februar 1809, Z. 2208 creirten 3 Oberforst-inspectoren nicht abzuhelfen vermochten) nöthigte namentlich die holzverzehrenden Gewerbe zur Anwendung von Steinkohlen, so weit dieß nur immer thunlich schien. Ja die Noth bewährte sich auch hier als eine Lehrmeisterin und Erzieherin denkfauler Leute. So mancher ungarische Schmied und Schlossermeister, der bis dahin für alle in dieser Hinsicht an ihn ergangenen Mahnungen taub gewesen, raffte zu Anfang der 40er Jahre, erschreckt durch die unerschwingliche Höhe der Holzkohlenpreise, sich auf und sann und erkundigte sich so lange, bis er endlich mit Steinkohlen zu arbeiten gelernt hatte. Dasselbe gilt von mehreren Eisenwerksbesitzern, welche die größten Anstrengungen machten, um sich die Steinkohlenmanipulation anzueignen. Wir werden auf diese Bemühungen und deren Resultate bei einer anderen Gelegenheit ausführlich

zu sprechen kommen; hier sei nur beiläufig der Verdienste gedacht, welche der Besitzer des Szaloczer Werkes, Herr v. Hamos, der Besitzer des Dernöer Werkes, Graf Georg Andrássy, — die Gsetneker Concordia, die Kima-Brezoer Coalition, die k. k. Eisenwerksdirection zu Rhoniz, und jene der herzoglich koburg-gothaischen Werke zu Pohorella in besagter Hinsicht sich erwarben.

Unter den Besitzern von Ziegelbrennereien leuchtete insbesondere Alois Miesbach durch sein Beispiel voran. Ihm folgte bald Ladislaus v. Czindery zu Pellérd. Der Zuckersabrikant Linberger zu Fünfkirchen begann ausgezeichnete Coaks zum Verkaufe zu erzeugen; dasselbe unternahm die Gsetneker Concordia (eigentlich ihr Werkdirector Herr v. Madarássy) auf dem von ihr zu Fünfkirchen errichteten Eisenwerke. Die Donaudampfschiff-fahrts-gesellschaft erweiterte von Jahr zu Jahr ihren Betrieb, und in dem Maße, als dieser sich vergrößerte, stieg auch deren Steinkohlenverbrauch. Das k. k. Militärverpflegsmagazin in Ofen und die Proviantbäckerei in Komorn fingen gleichfalls an, größere Quantitäten aus den Annathaler Gruben bei Sári-Sáp zu beziehen. Andere industrielle Etablissements thaten desgleichen. Endlich befreundete sich auch das Publicum im Allgemeinen immer mehr mit der Steinkohlenheizung, besonders seit der am 6. October 1844 unter dem Vorsitze des Grafen Casimir Bákthyány constituirte „Industrieschutzverein“ sich der Sache annahm, und der schon früher (1841) in Pest nach dem Muster des Wiener Gewerbevereins gegründete „Industrieverein“ (Iparegyesület) viele Gattungen ungarischer Steinkohlen durch eine eigens dazu deputirte Commission sorgfältig hatte untersuchen lassen, bei welcher Gelegenheit die Graner und Fünfkirchner Kohlen sich als ein so vorzügliches Brennmaterial erwiesen, daß die Pesther Wahlbürgerschaft, um deren Anwendung möglichst zu verbreiten, eine Prämie von 100 fl. C. M. für eine populäre Darstellung der Vortheile der Steinkohlenfeuerung auszuschreiben beschloß.

Unter diesen Umständen begann Ungarns Kohlenreichthum endlich jene Würdigung zu finden, die er in so hohem Grade verdient, ja er zog selbst die Blicke des fernen Auslandes auf sich, und es trat bald nachher eine Gesellschaft französischer Capitalisten auf, die (1846) zu Kövesd im Honther Comitate auf Steinkohlen zu schürfen begann. Da dieselbe außerdem im Gebirgszuge zwischen der Eipel und Gran Eisensteingruben zu eröffnen und Hochöfen sammt einem großartigen Walzwerke anzulegen beabsichtigte, so nahm sie das bezügliche Terrain vom Grundherrn (dem Fürst-Primas) auf 26 Jahre in Pacht. Daß die Ausführung dieser Projecte unterblieb, ist wohl zunächst auf Rechnung der Ereignisse des Jahres 1848 zu setzen. Gleichzeitig wurden auf den fürstl. Esterházy'schen Herrschaften Hriczko und Podbragy im Trentschiner

Comitate (am linken Ufer der Waag) Steinkohlenlager bloßgestellt, zu Dömös, unweit Bissegrad, neue Flöze erbohrt und — zahlreicher Erweiterungsbaue nicht zu gedenken — in Sirmien durch die Grafen Ladislaus und Paul Pejacsevics (bei Ravaniza) und durch den Fürsten Odescalchi auf der Herrschaft Illok Steinkohlengruben eröffnet.

Im Jahre 1847 belief sich die Steinkohlenproduction Ungarns nach officiellen Erhebungen auf circa 700,000 Centner, während sie im Durchschnitte der Jahre 1835 bis 1845 400,000 Ctr., das Jahr zuvor (1846) gar nur 260,840 Ctr. betragen hatte. Darunter ist jedoch die Production der Banater Kohlenwerke nicht begriffen. Diese betrug — Dank den Anordnungen des damaligen k. k. Centralbergbaudirectors Lauer — bei dem Steierdorfer Werkscomplexe allein im Jahre 1847 512,905, 1846 414,405, in den Jahren 1835 bis 1845 durchschnittlich 330,000 Ctr. Eine constante Vermehrung der Production begann hier mit dem Jahre 1843; im übrigen Ungarn aber erst in jüngster Zeit.

Die Kohlenpreise schwankten in den Jahren 1846 und 1847 in Ungarn loco Grube zwischen 3 und 30 kr. C. M.; die Klasten weichen Holzes dagegen kostete (gleich wie auch deren Aequivalent an hartem Holze) damals in der Nachbarschaft der meisten Kohlenwerke — franco an den Ort des Verbrauchs gestellt — bereits 4 bis 5, mitunter auch 6 und 7 fl. C. M. Setzt man den durchschnittlichen Holzeffect der Kohlen per Centner gleich $\frac{1}{12}$ Wr. Klasten 30zölligen Fichtenholzes, so ergibt sich, daß bloß durch die Gewinnung jener 700,000 Ctr., welche die officielle Statistik als Product der ungarischen Kohlenwerke im Jahre 1847 ausweist, circa 35,000 Wr. Klasten Holz entbehrlich, und außer mannigfachen, mechanischen Productionsbehelfen circa 50,000 fl. C. M. (um welche eben die Kohlenbeistellung weniger kostete, als die Holzanschaffung gekostet haben würde) zu anderen Zwecken disponibel wurden.

Notizen.

Aus dem Banater Erzgebirge. Mit der Anlegung von Schienenstraßen gehen heutzutage Entdeckung, Erforschung und Ausbeutung von Steinkohlenlagern Hand in Hand. Oft, bevor noch die erste Schiene gelegt wird, schicken sich Hammer und Bohrzeug an, die obere Erdschichte zu durchbrechen, um darunter jenes Gebilde zu suchen, welches zugleich die Grabstätte einer ausgelebten Vorzeit, und Keimträger einer kommenden, unendlich höheren Entwicklung ist.

Der Schürfer auf Kohlen schreitet, wie kein Anderer, auf von der Wissenschaft gebahnten Wegen seinem Ziele zu! — ihm stehen jene Schwierigkeiten nicht entgegen, die dem Aufsucher von Erzen auf jedem Schritte begegnen. Für Diesen gibt es noch kein allgemein giltiges wissenschaftliches System,

die kostbarsten Erfahrungen, an einem Orte erworben, nützen oft am andern nichts.

Das eben Erwähnte wird durch die Genesis der beiden höchst verschiedenen Gebiete der bergmännischen Thätigkeit zur Genüge erklärt. — Das gewaltfam wirkende Element, welches den Bau der Erzgebirge bewerkstelligte, hat lediglich nur Formen zurückgelassen, die man wohl körperlich messen und chemisch zerlegen kann, jedenfalls aber auf dem gewundenen Wege langwieriger Operationen mit Anwendung ihres Entstehungsmittels, des Feuers, rückarbeiten muß, um also — mit scharfsinniger Beobachtung jeder Phase des Processes — abermals jene Ursachen wirken zu lassen, welche einst die oberwähnten Formen schufen, und jetzt wieder unter den Augen der Wissenschaft neu gebären sollen.

Die weit minder gewaltsame Entstehung des steinkohlenführenden Gebildes hat dagegen dem Blicke des Forschers von vornherein gestattet, in einem offenen Buche zu lesen; Blatt für Blatt hebt sich ab, und überall findet die Wissenschaft in Gestalt gut erhaltener Thier- und Pflanzenleichen eine Runenschrift, zu welcher der Schlüssel sich bereits in ihren Händen befindet. — Hier steht sie in der That auf festem Boden, der aber auch ein fruchtbarer und materiell lohnender ist! — das graue Reis der Theorie schießt zum lebensgrünen Baume auf! —

Im Südosten Europas hat sich ein neues Gebiet für Cultur und industrielle Entwicklung erschlossen, und wird demnächst Hand angelegt an die Hauptlinien des Schienenweges, das vorerst den europäischen Theil des Osmanenreiches bedecken soll. —

An den großen Vortheilen, so diese Bahnlinien ihren Erbauern sowohl, als auch der Handelswelt bringen werden, zweifelt wohl Niemand mehr; man wird aber bald noch zwei weitere Entdeckungen machen, welche dieser großartigen Speculation ein noch glänzenderes Relief geben werden, und zwar: erstens: die verhältnismäßig geringen Terrainschwierigkeiten; dann zweitens: das Vorkommen ausgebehneter Steinkohlengebilde, deren Verzweigungen, ob auch mitunter durch hohe Bergzüge unterbrochen, doch glücklicherweise jenen Richtungen folgen, welche der Zug der künftigen Bahnen nehmen wird.

Durch diese günstige Sachlage dürften die geologischen Capacitäten im Allgemeinen, insbesondere aber jene Oesterreichs, für welchen Staat die öconomische und mercantile Entwicklung des benachbarten Osmanenreiches von besonderem Interesse sein muß, sich aufgefordert sehen, ihre Blicke dorthin zu richten, wo die erworbenen Schätze ihres Wissens, richtig angewandt, zur reichsten Ernte reifen können.

Es ward mit im Anfange dieses Decenniums die Gelegenheit, das europäisch-osmanische Reich nach dessen Hauptrichtungen zu durchreisen, also konnte ich auch die Linien kennen lernen, auf welchen sich seit Jahren der Zug des Welt Handels und der Kriegsheere bewegte; dieselben sind aber auch hier, wie überall, mit untergeordneten Abweichungen diejenigen, denen die neuen Eisenbahnen folgen werden und müssen; ich überzeugte mich, wie schon oben erwähnt, daß gerade an diesen Linien, oder doch in deren Nähe zahlreiche Punkte liegen, auf denen das Steinkohlengebilde zu Tage tritt.

Man ist bereits allgemein über zwei Bahnlinien übereingekommen, welche vorerst das Hauptnetz der europäischen Türkei bilden sollen; die eine ist Konstantinopel-Russischul, die andere Konstantinopel-Belgrad. Letztere mit zwei Ab-